

00862.023284



35

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
MASATO FUKUDA) : Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 10/660,651) : Group Art Unit: NYA
Filed: September 12, 2003) :
For: INFORMATION PROCESSING)
APPARATUS, A FUNCTION :
EXTENSION PROGRAM,)
COMPUTER READABLE :
STORAGE MEDIUM STORING)
THE PROGRAM, AND :
INFORMATION PROCESSING)
METHOD : October 28, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

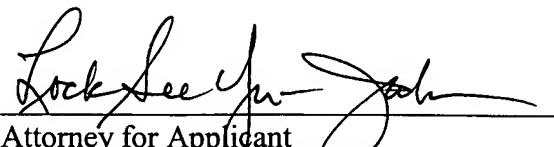
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following Japanese application:

2002-269246, filed September 13, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
LOCK SEE YU-JAHNES
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 385290v1

U.S. Appl. No.

310653

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2002年 9月13日
Date of Application:

出願番号 特願2002-269246
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2002-269246]

出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2003年10月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫

【書類名】 特許願
【整理番号】 4785005
【提出日】 平成14年 9月13日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 15/00
【発明の名称】 情報処理装置、機能拡張プログラム、それをコンピュータ読み取り可能に記憶した記憶媒体、情報処理方法
【請求項の数】 10
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 福田 正人
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100076428
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康徳
【電話番号】 03-5276-3241
【選任した代理人】
【識別番号】 100112508
【弁理士】
【氏名又は名称】 高柳 司郎
【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、機能拡張プログラム、それをコンピュータ読み取り可能に記憶した記憶媒体、情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介してサーバ装置と通信可能であり、印刷装置を制御可能な情報処理装置であって、

前記印刷装置に対して送信した画像データを記憶する画像データ記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データの識別情報のリストを記憶する第1画像リスト記憶手段と、

前記サーバ装置に格納された画像データの印刷を指示する印刷指示を取得する印刷指示取得手段と、

前記印刷指示取得手段により取得された前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを記憶する第2画像リスト記憶手段と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストとを比較する比較手段と、

前記比較手段での比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを前記サーバ装置からダウンロードするダウンロード手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 印刷装置を制御するためのソフトウェアと通信可能な機能拡張プログラムであって、

複数の画像データに対する印刷指示を受け付ける工程と、

前記印刷装置に対して送信された画像データの識別情報のリストを記憶した第1画像リスト記憶手段から前記リストを取得する工程と、

前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを第2画像リスト記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストとを比較する工程と、

前記比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを、ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求する工程と、
をコンピュータに実行させることを特徴とする機能拡張プログラム。

【請求項3】

前記ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求することによって取得された画像データを画像データ記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、
前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストを、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストによって更新する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする請求項2に記載の機能拡張プログラム。

【請求項4】

前記比較の結果に応じて、前記画像データ記憶手段から前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれる画像データを取得する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする請求項3に記載の機能拡張プログラム。

【請求項5】

前記取得された前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれる画像データを前記ソフトウェアに転送する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする請求項3または4に記載の機能拡張プログラム。

【請求項6】

前記比較の結果に応じて、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストには含まれるが、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストには含まれない識別情報と対応する画像データを前記画像データ記憶手段から削除させるよう管理する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする請求項2に記載の機能拡張プログラム。

【請求項7】

WWWブラウザと通信する工程と、
WWWブラウザが取得したHTMLファイルの記述に基づいて、上記工程をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項2乃至6のいずれかに記載の機能拡張プログラム。

【請求項8】

請求項2に記載の機能拡張プログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項9】

請求項2に記載の機能拡張プログラムを実行するための手段と、
請求項2に記載のサーバ装置あるいは印刷装置と通信する手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】印刷装置を制御するためのソフトウェアの機能を拡張するための情報処理方法であって、

複数の画像データに対する印刷指示を受け付ける工程と、
前記印刷装置に対して送信された画像データの識別情報のリストを記憶した第1画像リスト記憶手段から前記リストを取得する工程と、

前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを第2画像リスト記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストとを比較する工程と、

前記比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを、ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求する工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置、機能拡張プログラム、それをコンピュータ読み取り可能に記憶した記憶媒体、情報処理方法に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来から、サーバ装置とネットワークを介して接続された情報処理装置であつて、サーバ装置から取得した画像データをプリンタに出力する機能を有するもののが存在する。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来のシステムにおいては、サーバ装置に格納された画像データをクライアント端末がダウンロードしてプリンタに出力する場合は、印刷処理ごとに毎回サーバ装置から印刷対象となる全画像データをダウンロードしていた。このため、画像データのダウンロードに非常に時間がかかるという結果となっていた。

【0004】

本発明は、上記従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、サーバ装置から取得した画像データを効率的にプリンタに出力することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するため、本発明に係る装置は、
ネットワークを介してサーバ装置と通信可能であり、印刷装置を制御可能な情報処理装置であって、

前記印刷装置に対して送信した画像データを記憶する画像データ記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された画像データの識別情報のリストを記憶する第1画像リスト記憶手段と、

前記サーバ装置に格納された画像データの印刷を指示する印刷指示を取得する印刷指示取得手段と、

前記印刷指示取得手段により取得された前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを記憶する第2画像リスト記憶手段と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶

手段に記憶されたリストとを比較する比較手段と、

前記比較手段での比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを前記サーバ装置からダウンロードするダウンロード手段と、
を備えることを特徴とする。

【0006】

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、印刷装置を制御するためのソフトウェアと通信可能な機能拡張プログラムであって、

複数の画像データに対する印刷指示を受け付ける工程と、

前記印刷装置に対して送信された画像データの識別情報のリストを記憶した第1画像リスト記憶手段から前記リストを取得する工程と、

前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを第2画像リスト記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストとを比較する工程と、

前記比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを、ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求する工程と、
をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0007】

前記ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求することによって取得された画像データを画像データ記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、

前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストを、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストによって更新する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0008】

前記比較の結果に応じて、前記画像データ記憶手段から前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれる画像データを取得する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0009】

前記取得された前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれる画像データを前記ソフトウェアに転送する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0010】

前記比較の結果に応じて、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストには含まれるが、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストには含まれない識別情報と対応する画像データを前記画像データ記憶手段から削除させるよう管理する工程と、
を更にコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0011】

WWWブラウザと通信する工程と、
WWWブラウザが取得したHTMLファイルの記述に基づいて、上記工程をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0012】

上記目的を達成するため、本発明に係る装置は、
上記機能拡張プログラムを実行するための手段と、
上記サーバ装置あるいは印刷装置と通信する手段とを有することを特徴とする
。

【0013】

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、
印刷装置を制御するためのソフトウェアの機能を拡張するための情報処理方法
であって、
複数の画像データに対する印刷指示を受け付ける工程と、
前記印刷装置に対して送信された画像データの識別情報のリストを記憶した第1画像リスト記憶手段から前記リストを取得する工程と、
前記印刷指示に含まれる印刷対象となる画像データの識別情報のリストを第2画像リスト記憶手段に記憶させるよう管理する工程と、
前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストと、前記第2画像リスト記憶

手段に記憶されたリストとを比較する工程と、
前記比較の結果、前記第2画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれるが
、前記第1画像リスト記憶手段に記憶されたリストに含まれない画像データを、
ネットワークを介して接続されたサーバ装置に要求する工程とを有することを特
徴とする。

【0014】

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、上記印刷制御方法に含
まれる各工程を、コンピュータに実行させる。

【0015】

上記目的を達成するため、本発明に係る記憶媒体は、上記プログラムを格納す
る。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明
する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり
、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0017】

【第1実施形態】

＜構成＞

図1は本発明の好適な実施の形態に係る情報処理装置を適用可能なシステムの
概略構成図である。

【0018】

図1中、105は、本実施の形態であるクライアント端末である。クライアン
ト端末105はインターネット又はローカルエリアネットワーク（LAN）など
のネットワーク104を介してサーバ装置101と接続されている。

【0019】

サーバ装置101は、ネットワーク104を介して転送された画像データ10
3を保管するサービスを提供するサイトが有する情報処理装置群である。サーバ
装置101は、ネットワーク104を介して各種要求を受信したり、それらに対

する各種応答を送信するためのWWWサーバ102を備える。

【0020】

106は、クライアント端末105上で動作するWWW (World Wide Web) ブラウザである。WWWブラウザ106は、ネットワーク104を介してサーバ装置101上のWWWサーバ102からH T M L (Hyper Text Markup Language) 言語で記述された各種H T M L ファイルを取得する。そして、WWWブラウザ106はそのH T M L ファイルの記述を解釈し、クライアント装置105の表示装置（後述するC R T 2 0 1）上に表示する機能を持つ。

【0021】

107はWWWブラウザ106の機能を拡張する機能拡張手段（プラグイン）である。WWWブラウザ106は、H T M L ファイルを解釈し、プラグイン107の実行を指定する記述があった場合に、記述内容に対応するプラグイン107を実行する。

【0022】

112はクライアント端末105と接続されたプリンタ105を制御するためのソフトウェアである。プラグイン107はオペレーティングシステム（O S）を介してプリンタドライバ112に画像データや文書データなどの印刷を依頼する。プリンタドライバ112はO Sを介して受け取ったプラグイン107からの印刷命令を解釈し、プリンタ113に対する印刷処理を行う。

【0023】

103はサーバ装置101内の記憶部またはサーバ装置101に接続する外部記憶装置に記憶されている画像データである。WWWブラウザ106がWWWサーバ102に対して画像データ103の表示を要求すると、WWWサーバ102は画像データ103をWWWブラウザ106に表示させるためのH T M L ファイルを用意し、ネットワーク104を介してWWWブラウザ106に送り返す。WWWブラウザ106は、送られたH T M L ファイルを解析してC R T 2 0 1上に画像データ103を表示させることができる。

【0024】

プリンタ113は、クライアント端末105に接続された印刷装置であり、具

体的には、インクジェットプリンタ、レーザビームプリンタなどである。

【0025】

クライアント端末105内のメモリ108内には、第1キャッシュリスト情報109が格納される。これはWWWブラウザ106上で印刷対象として選択された画像データ103のファイル情報をリストアップしたリスト情報である。

【0026】

110は印刷キャッシュデータ領域である。クライアント端末105は印刷を行うためにサーバ装置101から受信した画像データ103をクライアント端末105内の印刷キャッシュデータ領域110に保存する。

【0027】

111は第2キャッシュリスト情報である。これは、印刷キャッシュデータ領域110に保存されている画像データ103のファイル情報をリストアップしたリスト情報である。

【0028】

図2は本実施形態に係るクライアント端末105の概略内部構成を示す図である。

【0029】

図2において、201はCRT（表示装置）であり、その表示画面には、例えば編集中の文書、図形、画像その他の編集情報、アイコン、メッセージ、メニューなどの他のユーザインターフェース情報が表示される。202はVRAMであり、CRT201の表示画面に表示するための画像が描画される。このVRAM202に生成された画像データは、所定の規定に従ってCRT201に転送され、これによりCRT201に画像が表示される。203はビットムーブユニット(BMU)であり、例えば、メモリ間（例えば、VRAM202と他のメモリ）のデータ転送や、メモリと各I/Oデバイス（例えば、ネットワーク・インターフェース211）との間のデータ転送を制御する。204はキーボードであり、文書等を入力するための各種キーを有する。205はポインティングデバイスであり、例えば、CRT201の表示画面上に表示されたアイコン、メニューなどのオブジェクトを指示するために使用される。206はCPUであり、ROM2

07、ハードディスク又はフロッピーディスク（登録商標）に格納された制御プログラムに基づいてCPUデバイスに接続された各デバイスを制御する。207はROMであり、各種の制御プログラムやデータを保持する。

【0030】

208はRAMであり、CPU206のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域等を有する。209はハードディスクドライブ(HDD)であり、ハードディスクに対するアクセスを制御する。210はフロッピーディスク（登録商標）ドライブ(FDD)であり、フロッピーディスク（登録商標）に対するアクセスを制御する。211はネットワーク・インターフェイスであり、他の情報処理装置やプリンタ等とネットワーク213を介して通信を行うことができる。212はCPUバスであり、アドレスバス、データバス及びコントロールバスを含む。CPU206に対する制御プログラムの提供は、ROM207、ハードディスク、フロッピーディスク（登録商標）から行うこともできるし、ネットワーク213を介して他の情報処理装置等から行うこともできる。

【0031】

図3は、クライアント端末105のCRT201に表示される印刷条件指定画面の一例を示す図である。

【0032】

301はWWWブラウザ106によって表示される画面を示しており、サーバ装置101内に格納されている画像データ103のサムネイル306が列挙して表示されている閲覧画面である。

【0033】

302は印刷を実施するプリンタを指定するためのリストボックス、303は印刷対象の用紙サイズを指定するためのリストボックス、304は用紙の種類を指定するためのリストボックス、305は印刷される用紙上のレイアウトを指定するためのリストボックスである。リストボックス302には、プラグイン107がOSより取得したクライアント端末105に接続されたプリンタの情報がリストされている。また、リストボックス303から305には、プラグイン10

7がプリンタドライバ112より取得したプリンタの属性情報がリストされている。

【0034】

307は、印刷対象となる画像データ306の各々の印刷枚数を指定するためのエディットボックスである。

【0035】

308は、印刷の実行を指示するための印刷ボタンであり、ユーザはポインティングデバイス205を操作することによって、印刷ボタン308に指示させることができる。

【0036】

＜印刷処理＞

次に本実施形態における印刷処理手順についてフローチャート図を用いて説明する。

【0037】

図4A、図4Bは、クライアント105での印刷処理手順を示すフローチャートである。

【0038】

図4Aにて、まず、ステップS401では、ユーザの操作によってクライアント端末105上のWWWブラウザ106が起動する。

【0039】

ステップS402では、WWWブラウザ106はネットワーク104を介してサーバ装置101のWWWサーバ102に接続し、各種HTMLファイルを取得する。そして、取得されたHTMLファイルに基づいて、図9に示すようなアルバム表示画面900を表示する。

【0040】

ステップS403では、ユーザによって、図9のアルバム表示画面900の印刷設定ボタン902を押下する操作が行われ、印刷条件の設定を開始するための指示が入力されたかどうかチェックする。

【0041】

ステップS404でWWWブラウザ106はWWWサーバから取得したHMLファイルに基づいてプラグイン107を起動する。

【0042】

ステップS405において、プラグイン107はOSを介してクライアント端末105に接続されているプリンタ113の情報（例えば機種名、プリンタの名称など）を取得する。また、プラグイン107はプリンタ113のプリンタドライバ112からプリンタ113の属性情報（例えば、プリンタ113にセットされている用紙の用紙サイズ、用紙の種類や、プリンタ113が印刷可能なレイアウトなど）を取得する。

【0043】

ステップS406では、WWWブラウザはサーバ装置101から取得したHMLファイルに基づいて図3の印刷条件指定画面300を表示する。尚、図3の印刷条件指定画面301では、図9のアルバム表示画面900のチェックボックス904がチェックされたもの、つまり、ユーザによって印刷対象として指定された画像データ103のサムネイル306が表示される。

【0044】

また、図3のリストボックス302から305には、ステップS405にてプラグイン107が取得した情報がリストされている。

【0045】

更に、ステップS407で、プラグイン107は、サーバ装置101から取得したHMLファイルに基づいて印刷対象となる画像データ103のファイル情報をリストアップして第1キャッシュリスト情報109を作成し、メモリ108に記憶する。

【0046】

ステップS408で、ユーザがポインティングデバイス205を操作することによって、図3の印刷条件指定画面301の印刷ボタン308を押下され、印刷実行の指示が入力されたかどうかチェックする。

【0047】

ステップS408にて印刷実行の指示が入力されれば、ステップS409で、

プラグイン 107 は印刷条件指定画面 301 のリストボックス 302 から 305 に入力された印刷条件設定情報を取得する。

【0048】

次に図 4B に移り、ステップ S410において、第 1 キャッシュリスト情報 109 にリストアップされた画像データ 103 のファイル情報の中から 1 つのファイル情報を抽出する。

【0049】

次に、ステップ S411において、プラグイン 107 はステップ S410 で抽出したファイル情報が第 2 キャッシュリスト情報 111 にもリストアップされているかどうか判断する。

【0050】

尚、第 2 キャッシュリスト情報 111 には前回、印刷対象となった画像データ 103 のファイル情報がリストアップされている。つまり、第 2 キャッシュリスト情報 111 にファイル情報としてリストアップされている画像データ 103 は、印刷キャッシュデータ 110 に格納されている。

【0051】

ステップ S411 で存在しないと判断された場合は、クライアント端末 105 内の印刷キャッシュデータ領域 110 に対象となった画像データ 103 のキャッシュがないことに相当するため、ステップ S412 に進み、プラグイン 107 はサーバ装置 101 に対して画像データの提供を求める。

【0052】

そして、ステップ S413 にてプラグイン 107 はサーバ装置 101 より対象となった画像データ 103 を取得する。

【0053】

ステップ S414 で、プラグイン 107 はステップ S413 にて取得した画像データ 103 をクライアント端末 105 内の印刷キャッシュデータ領域 110 に格納し、ステップ S415 に進む。

【0054】

一方、ステップ S411 で抽出されたファイル情報に一致する情報が第 2 キャ

ツシュリスト情報111に存在する場合には、ステップS412～S414の処理を行うことなくステップS415に進む。

【0055】

ステップS415では、プラグイン107は、ステップS410で抽出したファイル情報に対応する画像データ103を印刷キャッシュデータ領域110から取得する。

【0056】

そして、ステップS416にて、プラグイン107はステップS416にて印刷キャッシュデータ領域110から取得した画像データ103を、ステップS408にて取得した印刷設定情報と共に、プリンタドライバ112に転送する。

【0057】

尚、プリンタドライバ112は、プラグイン107から受け取った画像データ103と印刷設定情報を用いて、画像データ103について1つの印刷ジョブを生成し、更に、プリンタ113に転送して印刷を実行させる。

【0058】

ステップS416でデータの転送が完了すると、ステップS417にてプラグイン107は印刷対象となる画像データ103全てについてプリンタドライバ112への転送が終了しているかどうか判断する。

【0059】

ステップS417でプリンタドライバ112への転送が終了していると判断されれば、プラグイン107は、ステップS418に進み、第1キャッシュリスト情報109の内容を第2キャッシュリスト情報112にコピーする。つまり、第2キャッシュリスト情報を第1キャッシュリスト情報で更新する処理を行い、一連の印刷処理を終えることになる。

【0060】

ステップS417で、未転送の画像データ103が存在する場合には、ステップS410の処理に戻る。

【0061】

このように、クライアント端末内に印刷キャッシュデータを蓄えることで、同

じデータを連続的に印刷する場合に、サーバ装置上のデータに毎回アクセスする必要が無く、ネットワーク上の負荷や通信費用の削減及び印刷時間の短縮が図れる。

【0062】

[第2実施形態]

次に、本発明の第2実施形態について説明する。図5は、本実施形態に係る情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【0063】

本実施形態は、上記第1実施形態に係るクライアント端末105のメモリ108に更に、削除キャッシュリスト情報601のエリアを設けたものである。その他の構成については、上記第1実施形態と同様であるため、同じ構成要素には同じ符号を付してここでは説明を省略する。

【0064】

図6は、本実施形態のクライアント端末105にインストールされるプラグインプログラムの処理を示す図である。本実施形態に係るプラグイン107は、図4に示した上記第1実施形態のプラグイン107が行う処理に加えて、ステップS701～S704の処理を行う。

【0065】

すなわち、まず、プラグイン107は上述した図4AのステップS401からステップS409の処理を順に実行する。

【0066】

そして、ステップS701として、プラグイン107は第2キャッシュリスト情報111にリストアップされた全ての画像データ103のファイル情報についてマーキングを行う。

【0067】

次に、上述した図4BのステップS410と同様に、プラグイン107は第1キャッシュリスト情報109にリストアップされた画像データ103のファイル情報の中から1つのファイル情報を抽出する。

【0068】

そして、図4BのステップS411と同様の処理により、プラグイン107はステップS410にて抽出したファイル情報を、第2キャッシュリスト情報111から検索する。

【0069】

ステップS411において、抽出したファイル情報に一致する情報が第2キャッシュリスト情報111に存在する場合には、ステップS702に進み、プラグイン107は、そのファイル情報について第2キャッシュリスト情報のマーキングを外し、ステップS417に進む。

【0070】

つまり、前回印刷した画像データ103のうち、今回も印刷対象となった画像データのファイル情報についてはマークが外され、前回印刷したが、今回は印刷の対象とならなかった画像データ103のファイル情報についてだけマークが残ることになる。

【0071】

ステップS411において、抽出したファイル情報に一致する情報が第2キャッシュリスト情報111に存在しない場合には、プラグイン107は、図4BのステップS412からステップS414と同様の処理を順に実行し、ステップS417に進む。

【0072】

ステップS417にて、印刷対象となった画像データ103全てのプリンタドライバ112への転送が終了したと判断されれば、ステップS703に進み、プラグイン107は第2キャッシュリスト情報111内においてマーキングがなされたファイル情報を削除キャッシュリスト情報601に登録する。つまり、削除キャッシュリスト情報601には、前回印刷したが、今回は印刷の対象とならなかった画像データ103のファイル情報が登録される。

【0073】

そして、ステップS704に進み、プラグイン107は削除キャッシュリスト情報601に登録されたファイル情報に対応する画像データ103を印刷キャッシュデータ110から削除する。

【0074】

そして、プラグイン 107 は図 4 のステップ S418 と同様の処理を実行する。

【0075】

このように、繰り返し印刷対象とならない画像データを印刷キャッシュデータから削除することにより、クライアント端末装置内のメモリ資産を圧迫することなく、効率的に印刷キャッシュデータを扱うことが可能になる。

【0076】**[他の実施形態]**

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0077】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【0078】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明のクレームでは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0079】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OS に供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0080】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商

標) ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-R OM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD (DVD-ROM, DVD-R) などがある。

【0081】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0082】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0083】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0084】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処

理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0085】

【発明の効果】

本発明によれば、サーバ装置から取得した画像データを効率的にプリンタに出力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1実施形態に係るシステムを示すブロック図である。

【図2】

本発明の第1実施形態に係る情報処理装置の内部構成を示すブロック図である。

【図3】

本発明の第1実施形態に係る情報処理装置の印刷設定画面説明図である。

【図4 A】

本発明の第1実施形態に係る情報処理装置内のプラグインの処理を示すフローチャートである。

【図4 B】

本発明の第1実施形態に係る情報処理装置内のプラグインの処理を示すフローチャートである。

【図5】

本発明の第2実施形態に係るシステムを示すブロック図である。

【図6】

本発明の第2実施形態に係る情報処理装置内のプラグインの処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

201 CRT

202 ビデオRAM (VRAM)

203 BMU

204 キーボード

205 ポイントティングデバイス

206 CPU

207 ROM

208 作業用のRAM

209 ハードディスク

210 フロッピーディスク

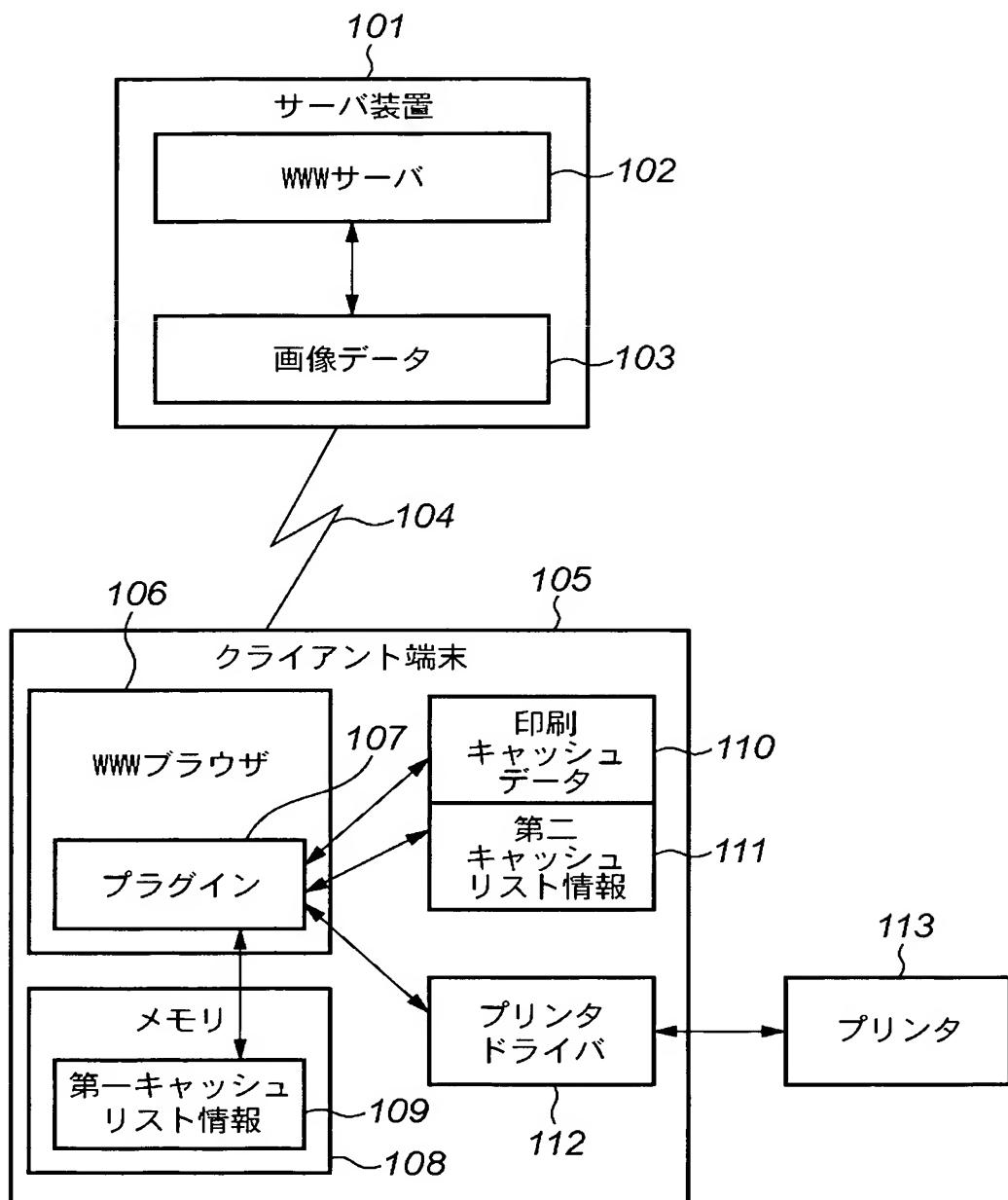
211 ネットワークインターフェース

212 I/Oバス

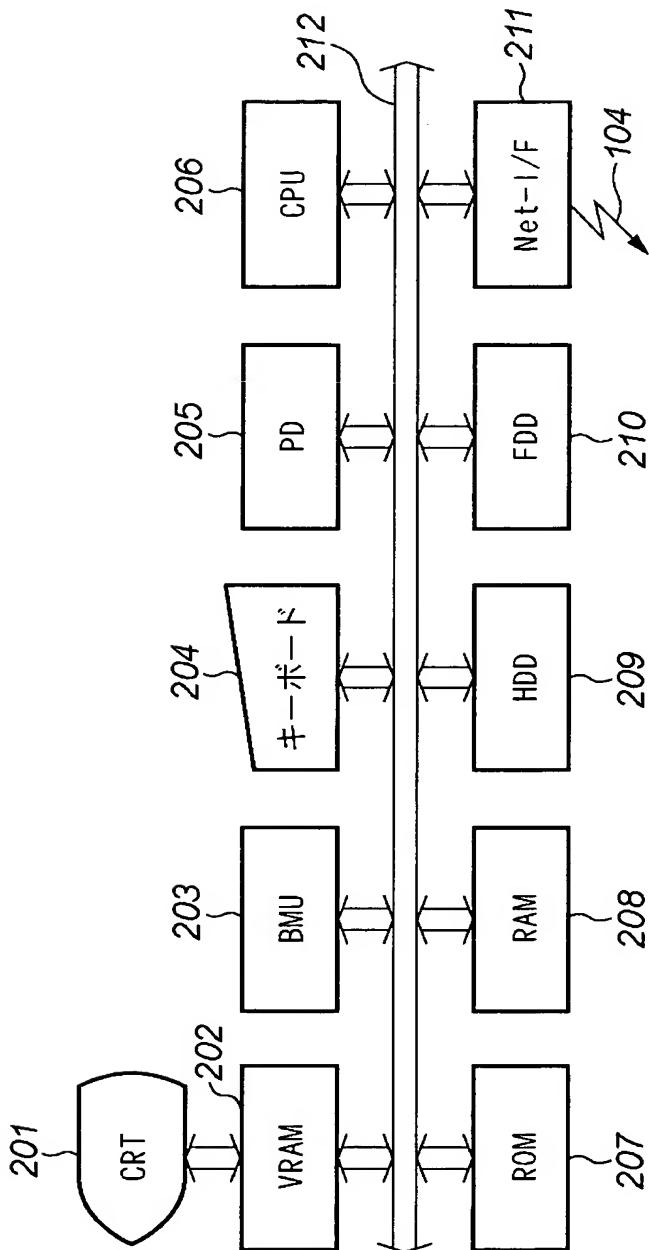
213 ネットワーク回線

【書類名】 図面

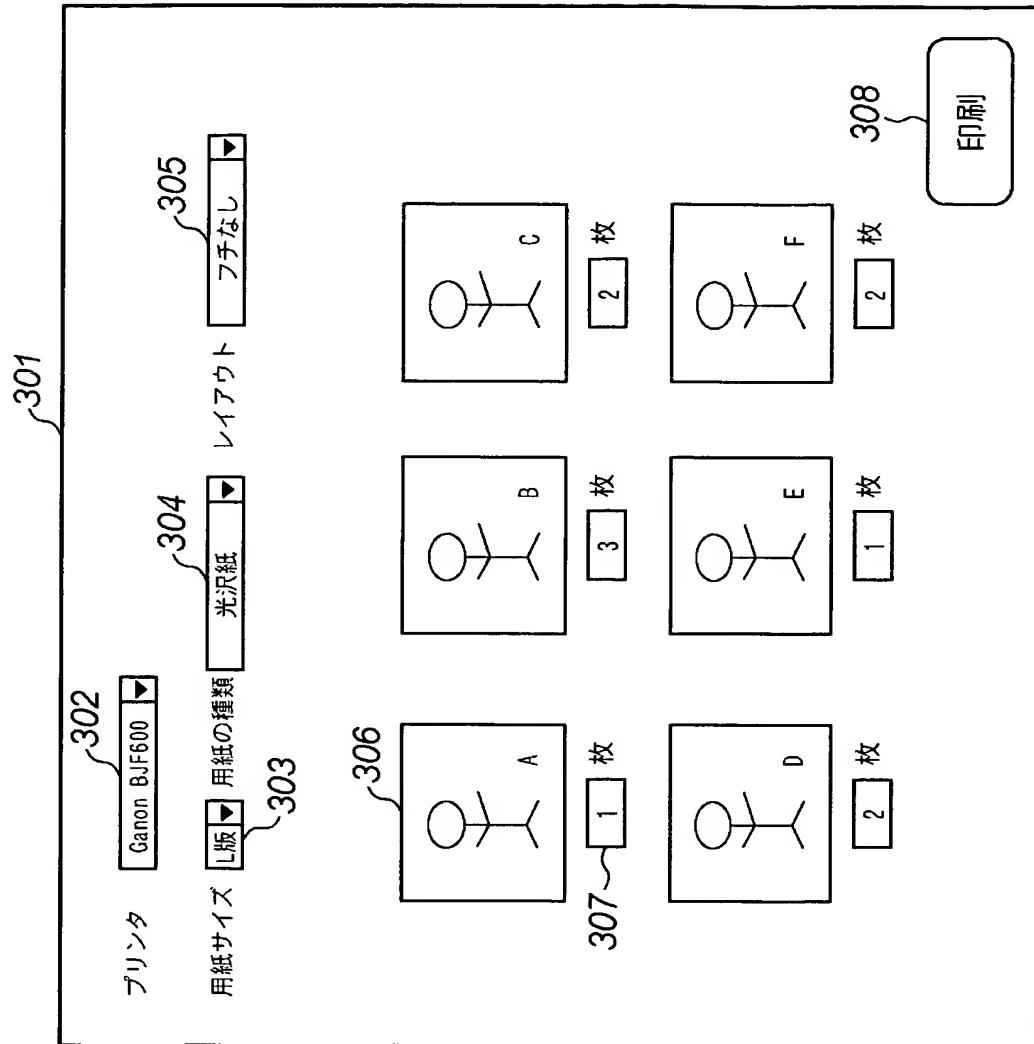
【図 1】



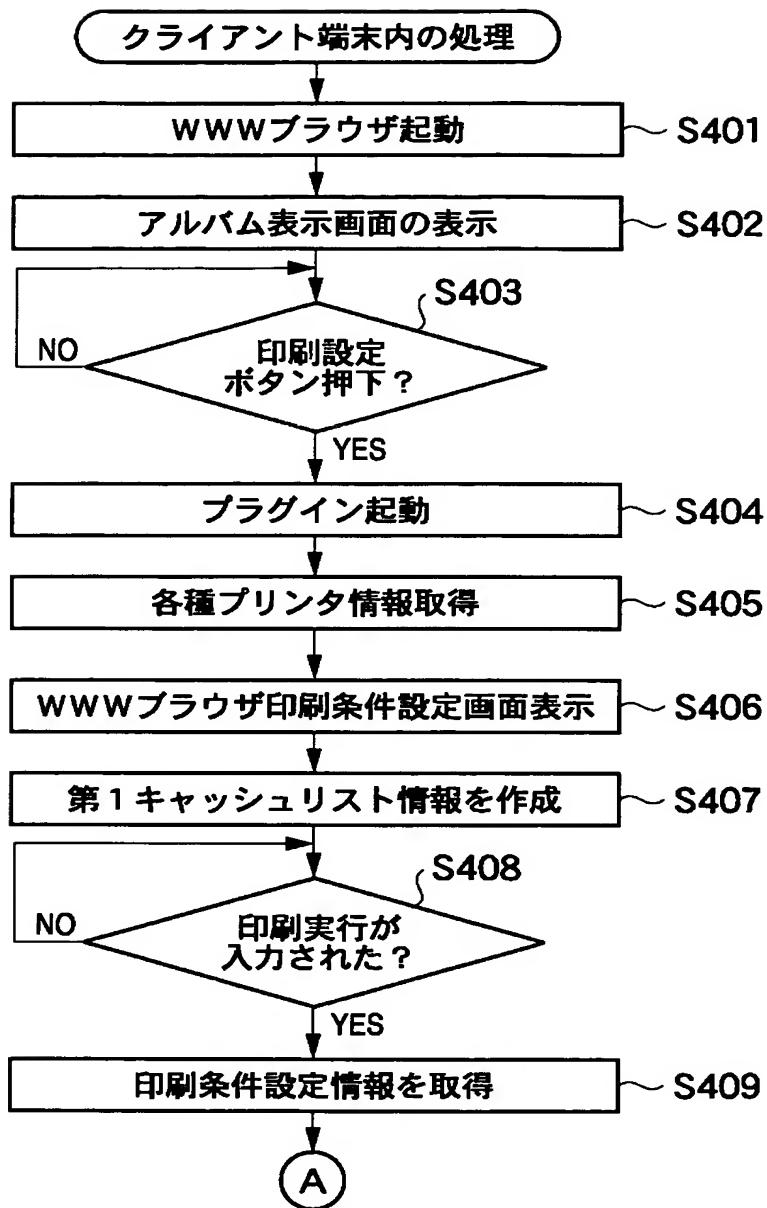
【図 2】



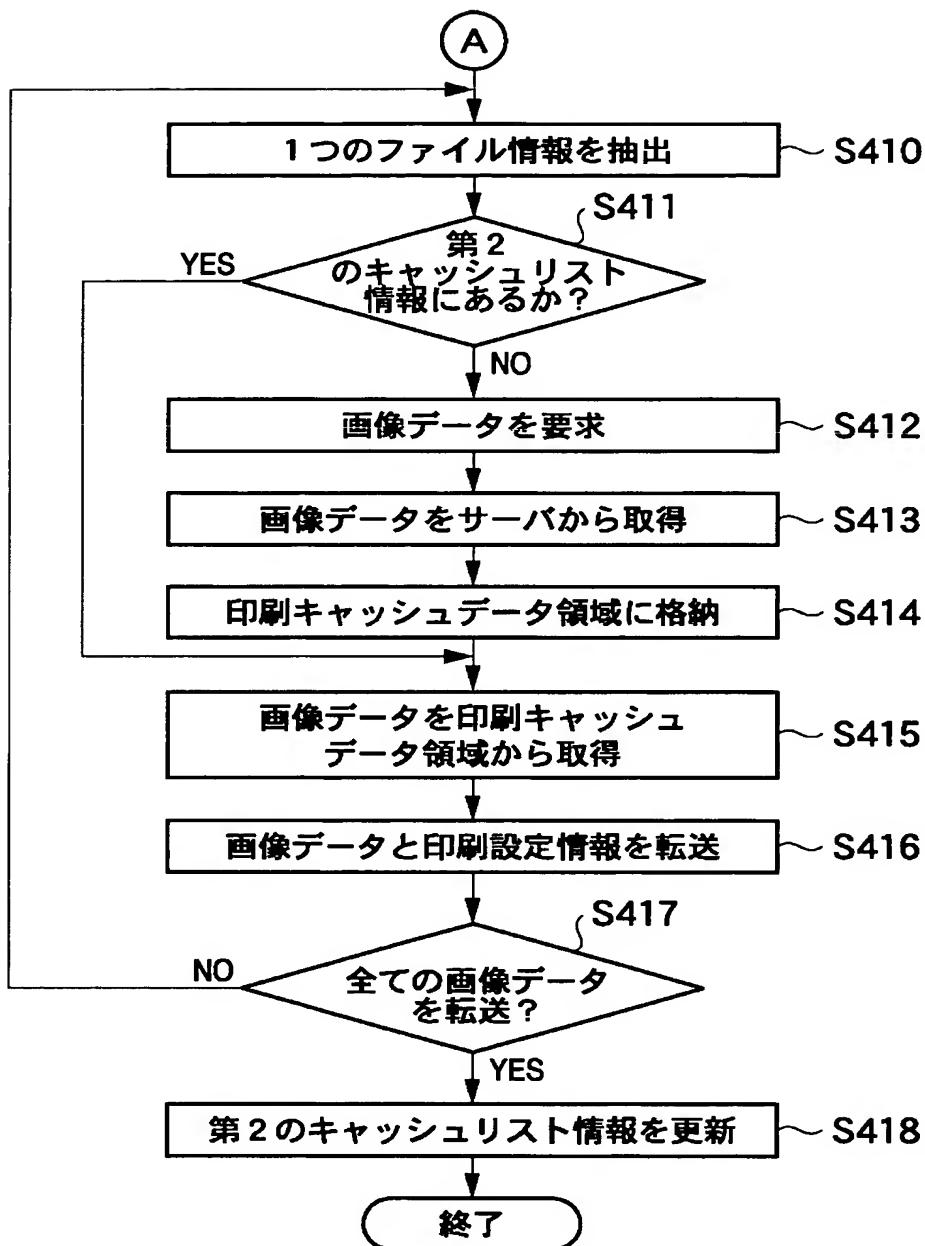
【図3】



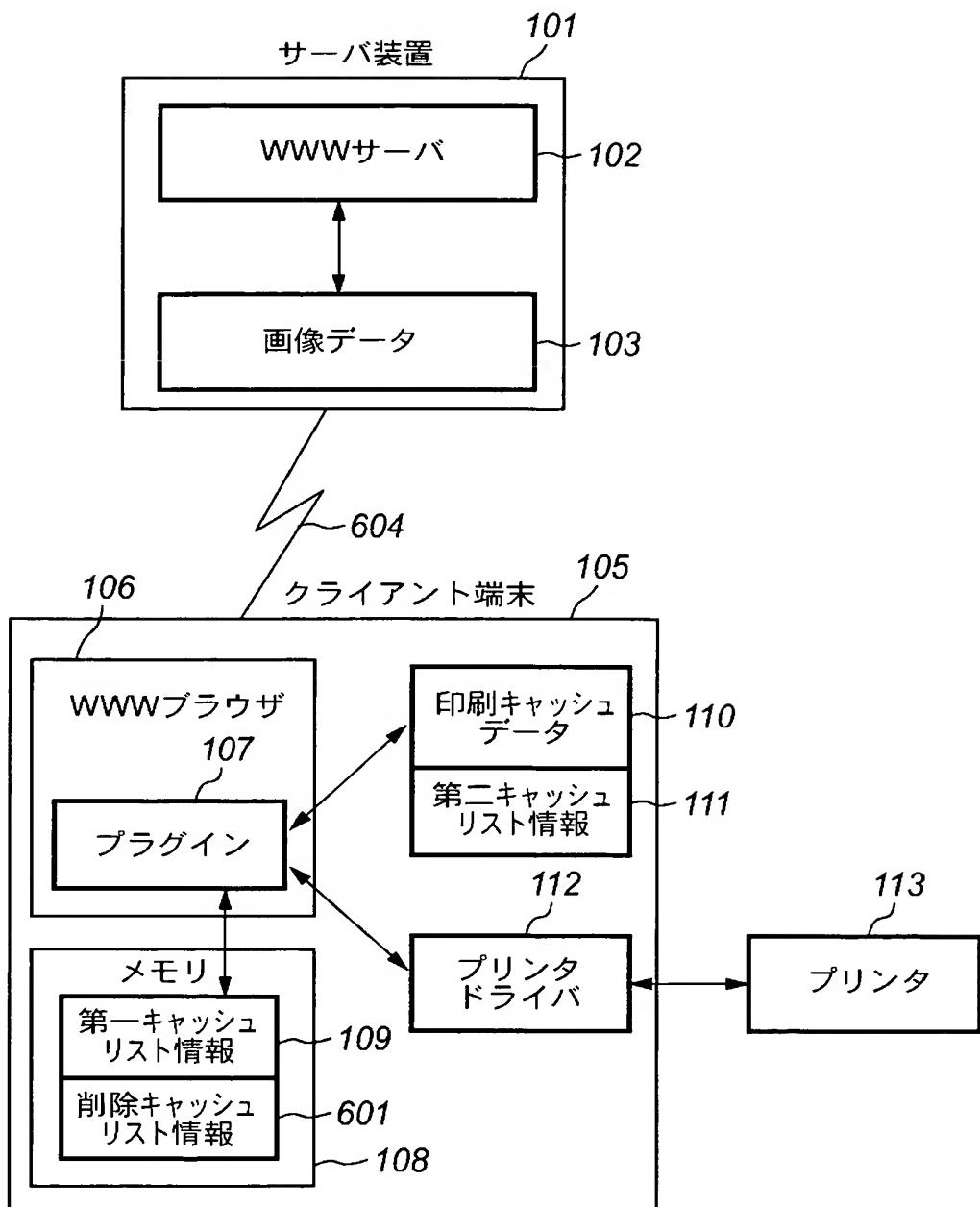
【図 4 A】



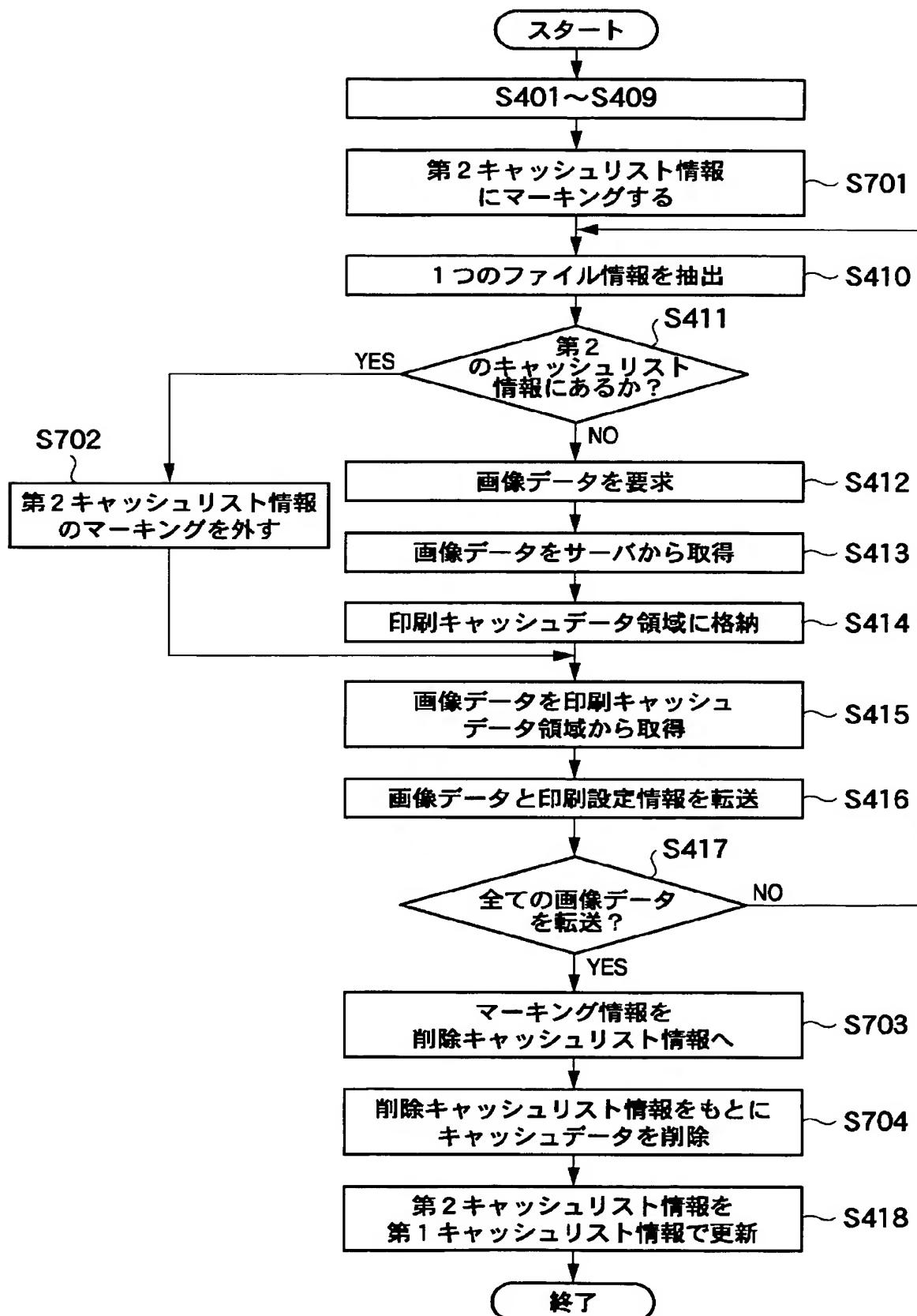
【図4B】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サーバ装置から取得した画像データを効率的に印刷装置に出力すること。

【解決手段】 今回の印刷対象画像データのファイル情報のリストである第1キャッシュリスト情報から1つのファイル情報を抽出し、前回の印刷対象画像のリストである第2キャッシュリスト情報から検索する（S410、S411）。ヒットしない場合は、クライアント端末105内に今回の対象画像データのキャッシュがないので、ネットワーク104を介してサーバ装置101より対象データを取得し（S413）、取得した画像データをクライアント端末105内の印刷キャッシュデータ領域110に格納する。一方、ヒットした場合は、ステップS412～S414の処理を行うことなく画像データを印刷キャッシュデータ領域110から取得し、印刷設定情報と共に、プリンタドライバ112に転送する（S416）。

【選択図】 図4

特願 2002-269246

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社



Creation date: 11-15-2003

Indexing Officer: KSOUVANARATANA - KINTALA SOUVANARATANA

Team: OIPEBackFileIndexing

Dossier: 10663767

Legal Date: 10-29-2003

No.	Doccode	Number of pages
1	FRPR	20

Total number of pages: 20

Remarks:

Order of re-scan issued on